

(2) 特許協力条約に基づいて公開された国際出

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003年7月24日 (24.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/060125 A1(51) 国際特許分類: C12N 15/12, C12P
21/02, C07K 14/47, 19/00, C12N 1/21 // (C12P 21/02,
C12R 1:19) (C12N 1/21, C12R 1:19)

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/00113

(22) 国際出願日: 2003年1月9日 (09.01.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-5180 2002年1月11日 (11.01.2002) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 武田薬品
工業株式会社 (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES,
LTD.) [JP/JP]: 〒541-0045 大阪府 大阪市中央区 道修
町四丁目1番1号 Osaka (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 山田 隆央 (YA-
MADA, Takao) [JP/JP]: 〒580-0003 大阪府 松原市 一津
屋4丁目3番26号 Osaka (JP). 辻 勇 (TSUJI, Isamu)
[JP/JP]: 〒562-0045 大阪府 箕面市 瀬川5丁目16番
5-507 Osaka (JP). 三角 裕子 (MISUMI, Yuko)
[JP/JP]: 〒666-0037 兵庫県 川西市 松が丘町6-3
Hyogo (JP).(74) 代理人: 高橋 秀一, 外 (TAKAHASHI, Shuichi et al.):
〒532-0024 大阪府 大阪市淀川区 十三本町2丁目
17番85号 武田薬品工業株式会社大阪工場内 Os-
aka (JP).(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ,
OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI
特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).添付公開書類:
— 国際調査報告書2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING KiSS-1 PEPTIDE

(54) 発明の名称: K i S S - 1 ペプチドの製造法

(57) Abstract: KiSS-1 peptide or its salt can be industrially produced on a large scale by subjecting a fused protein or peptide, which
has KiSS-1 peptide ligated to the N-end of a low-molecular weight peptide having cysteine at the N-end, to a reaction of cleaving
the peptide bond in the amino acid side of the cysteine residue.

(57) 要約:

N末端にシステインを有する低分子ペプチドのN末端にK i S S - 1 ペプチドを連結した融合蛋白質またはペプチドをシステイン残基のアミノ酸側のペプチド結合の切断反応に付すことにより、K i S S - 1 ペプチドまたはその塩を工業的かつ大量に製造することができる。

WO 03/060125 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/00113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ C12N15/12, C12P21/02, C07K14/47, C07K19/00, C12N1/21 //
(C12P21/02, C12R1:19), (C12N1/21, C12R1:19)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ C12N15/12, C12P21/02, C07K14/47, C07K19/00, C12N1/21

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
GenBank/EMBL/DDBJ/GeneSeq, SwissProt/PIR/GeneSeq, WPI (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/44469 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 21 June, 2001 (21.06.01), & AU 1889101 A	1-17
Y	EP 887417 A2 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 30 December, 1998 (30.12.98), & CA 2242086 A & JP 11-71396 A	1-17
Y	EP 499990 A2 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 26 August, 1992 (26.08.92), & US 5861284 A & JP 5-304976 A	1-17
Y	WO 00/24890 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 04 May, 2000 (04.05.00), & EP 1126028 A	1-17

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 April, 2003 (01.04.03)

Date of mailing of the international search report
22 April, 2003 (22.04.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP03/00113

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/75104 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 11 October, 2001 (11.10.01), & AU 4460901 A	1-17

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ C12N15/12, C12P21/02, C07K14/47, C07K19/00, C12N1/21 // (C12P21/02, C12R1:19), (C12N1/21, C12R1:19)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ C12N15/12, C12P21/02, C07K14/47, C07K19/00, C12N1/21

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

GenBank/EMBL/DDBJ/GeneSeq, SwissProt/PIR/GeneSeq, WPI (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 01/44469 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 2001.06.21 & AU 1889101 A	1-17
Y	EP 887417 A2 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 1998.12.30 & CA 2242086 A & JP 11-71396 A	1-17
Y	EP 499990 A2 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 1992.08.26 & US 5861284 A & JP 5-304976 A	1-17

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

01.04.03

国際調査報告の発送日

22.04.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

光本 美奈子



4B

9359

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C. (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO 00/24890 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 2000.05.04 & EP 1126028 A	1-17
Y	WO 01/75104 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.) 2001.10.11 & AU 4460901 A	1-17